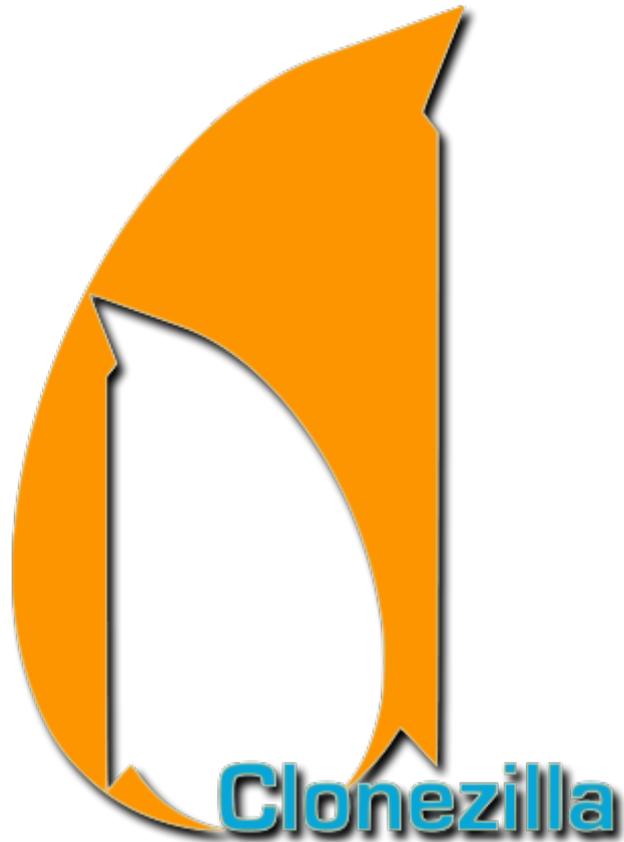


Clonezilla

Leitfaden zum Klonen von Datenträgern



1) Verwendungszweck:

Clonezilla ist eine Open Source Software zu Klonen von Datenträgern. Beim Klonen werden die Datenträgerinformationen von einem Datenträger bitweise auf einen anderen Datenträger geschrieben. Der geklonte Datenträger ist das Quelllaufwerk, auf dem die Daten geschrieben werden, heißt Ziellaufwerk. Beim Schreiben auf das Ziellaufwerk werden alle bestehende Daten gelöscht.

Hinweis: Notieren Sie sich vor dem Start die genaue Bezeichnung der Datenträger (Modell, Größe, Seriennummer) um später die Auswahl zu vereinfachen.

2) Anwendungsfälle für Clonezilla:

- Datenmigration von kleinen auf großen Datenträger
- Datenmigration von alten auf neuen Datenträger

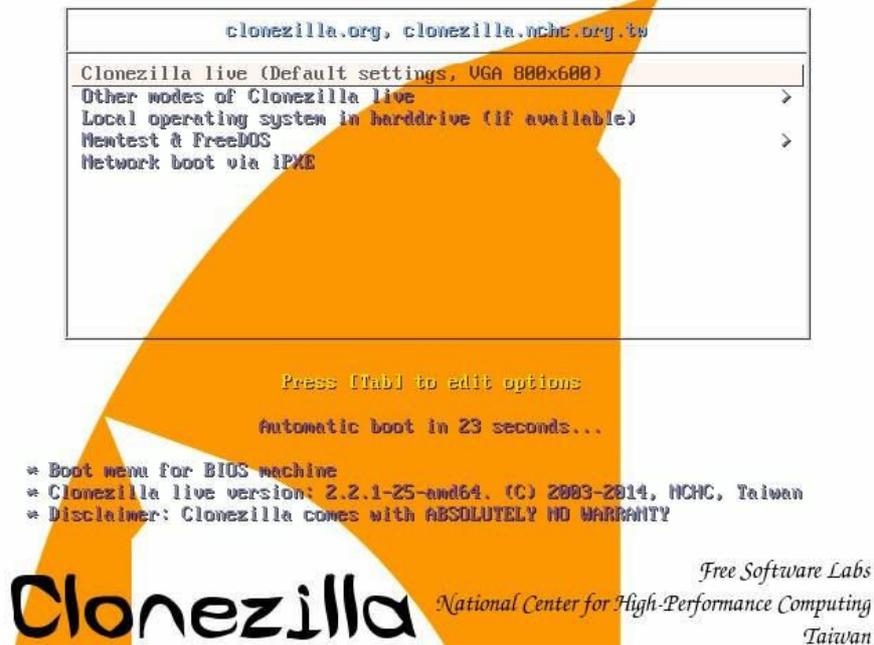
3) Voraussetzung:

Um Clonezilla einwandfrei nutzen zu können, müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Clonezilla muss sich starten lassen
- Der Quelldatenträger muss funktionsfähig sein, Klone von fehlerhaften Datenträgern können funktionsunfähig sein
- Der belegte Speicher des Quelllaufwerks muss kleiner sein als der verfügbare Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk
- Beim Klonen einer Festplatte auf eine kleinere Festplatte muss beachtet werden, dass vorher Partitionen angepasst werden müssen. **VORAUSSETZUNG!** Es darf nur so viel Speicherplatz auf der alten HDD belegt sein, wie die neue Festplatte an nutzbarer Größe bietet
- Bsp: Alte Festplatte 200GB groß 200GB belegt, neue Festplatte 150GB groß → **funktioniert nicht**
- Bsp: Alte Festplatte 200GB groß 120GB belegt, vorher die Partition / Volumen verkleinern, neue Festplatte 150GB groß → **funktioniert**

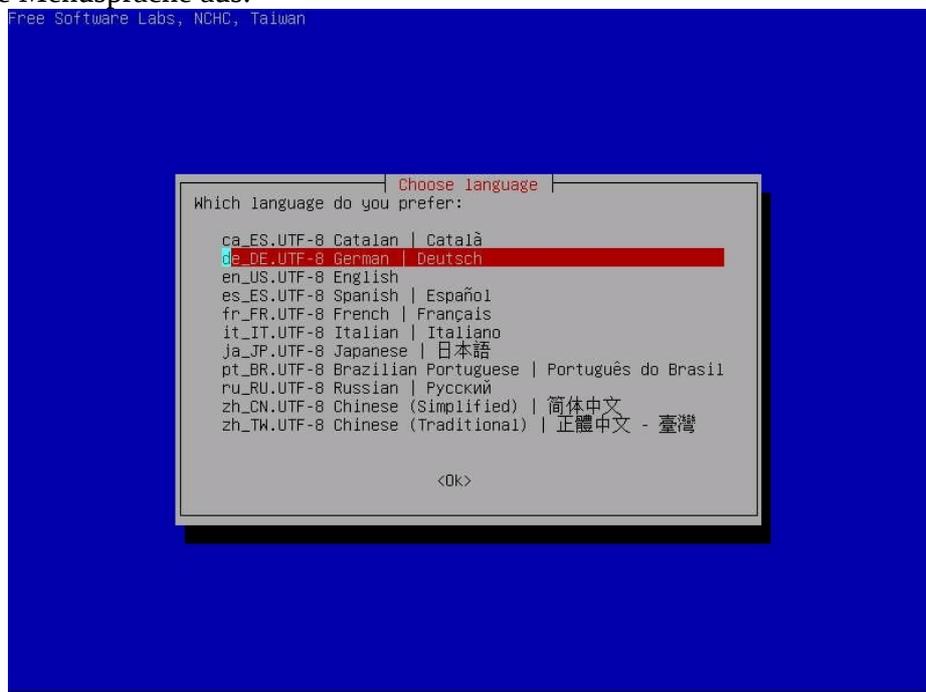
Anleitung Clonezilla

1) Starten Sie Ihren Rechner und booten von der Clonezilla-CD.

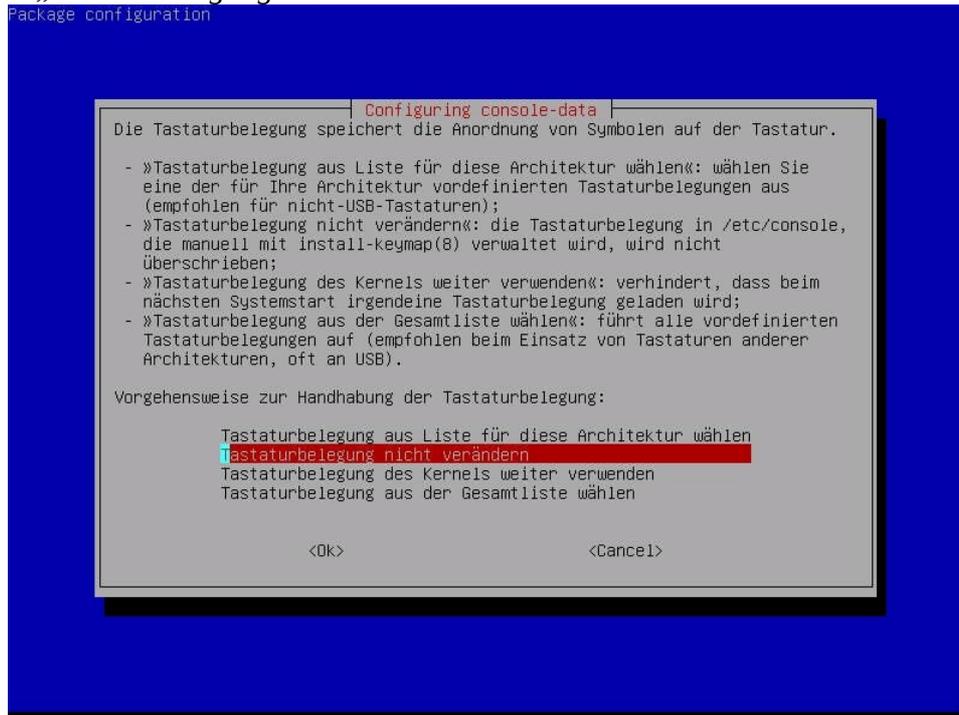


!!! Evtl. müssen Sie im BIOS /UEFI die Boot-Reihenfolge ändern

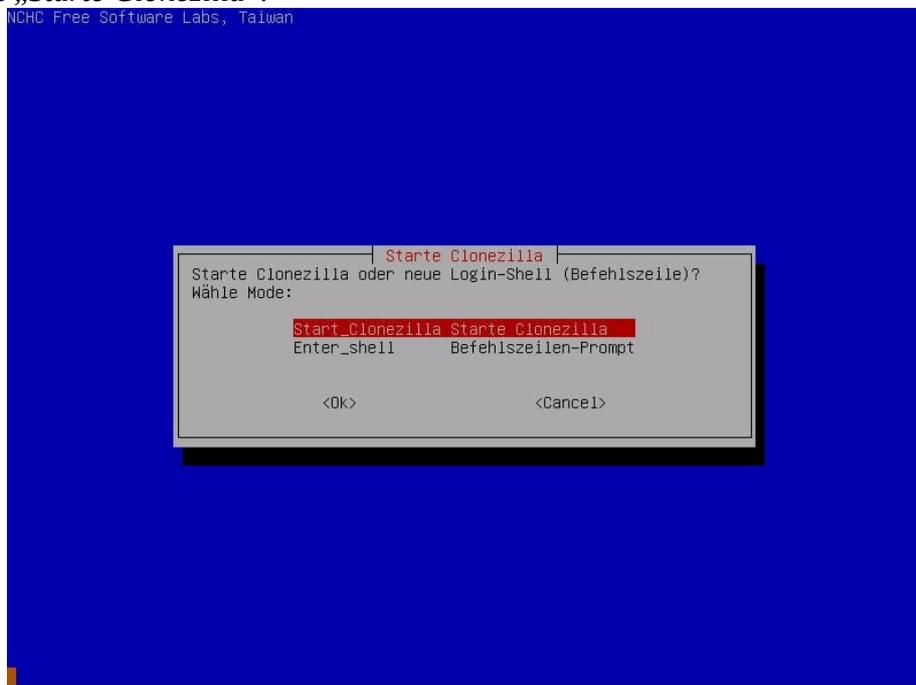
2) Wählen Sie Menüsprache aus.



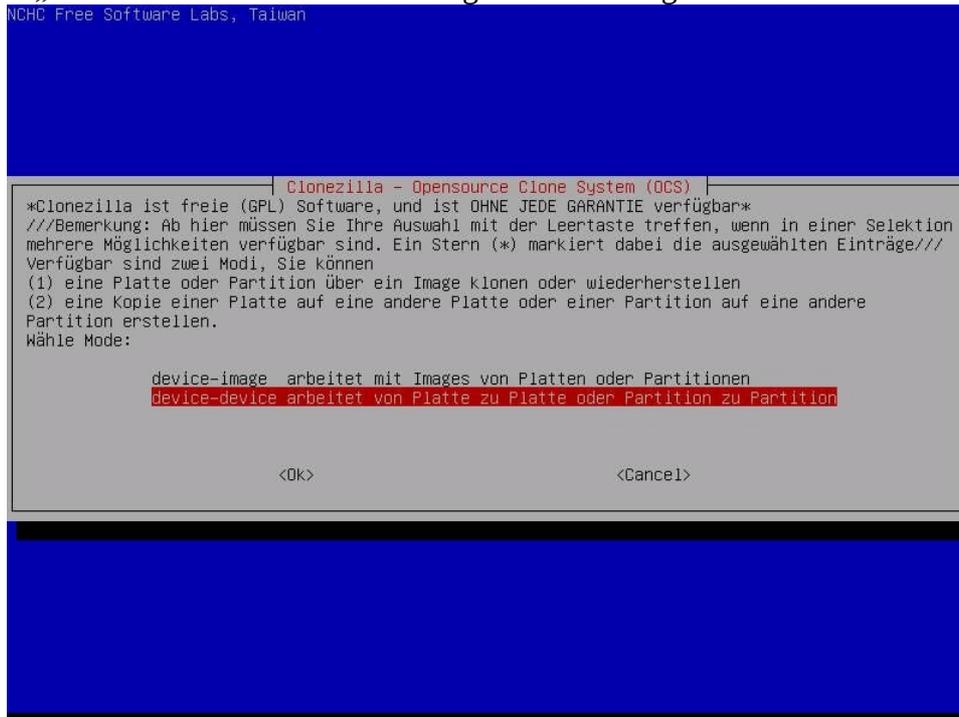
3) Wählen Sie „Tastaturbelegung nicht verändern“.



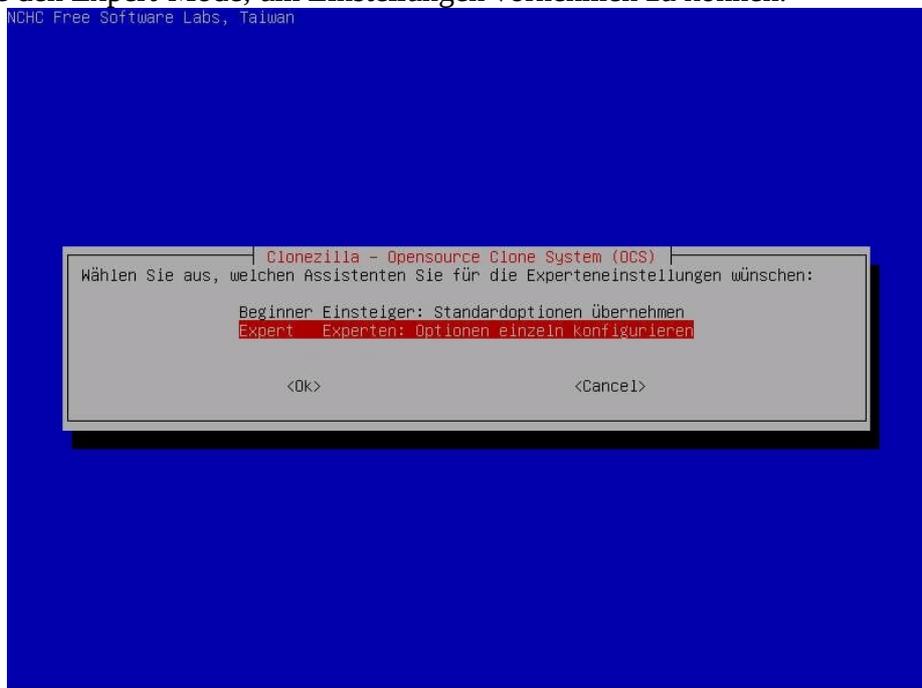
4) Wählen Sie „Starte Clonezilla“.



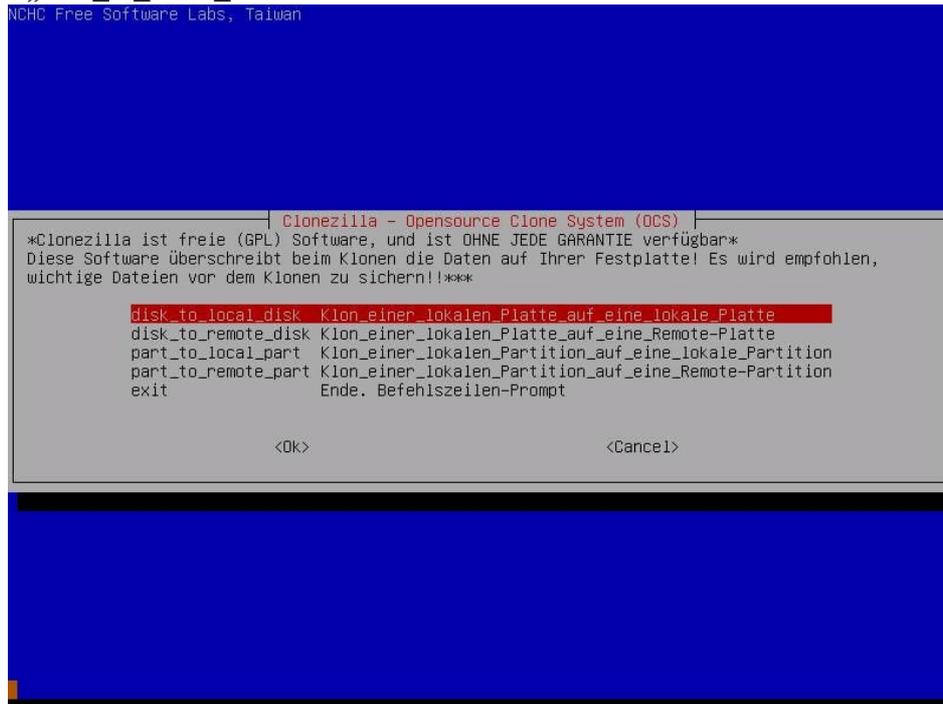
5) Wählen Sie „device-device“ um von Datenträger zu Datenträger zu klonen.



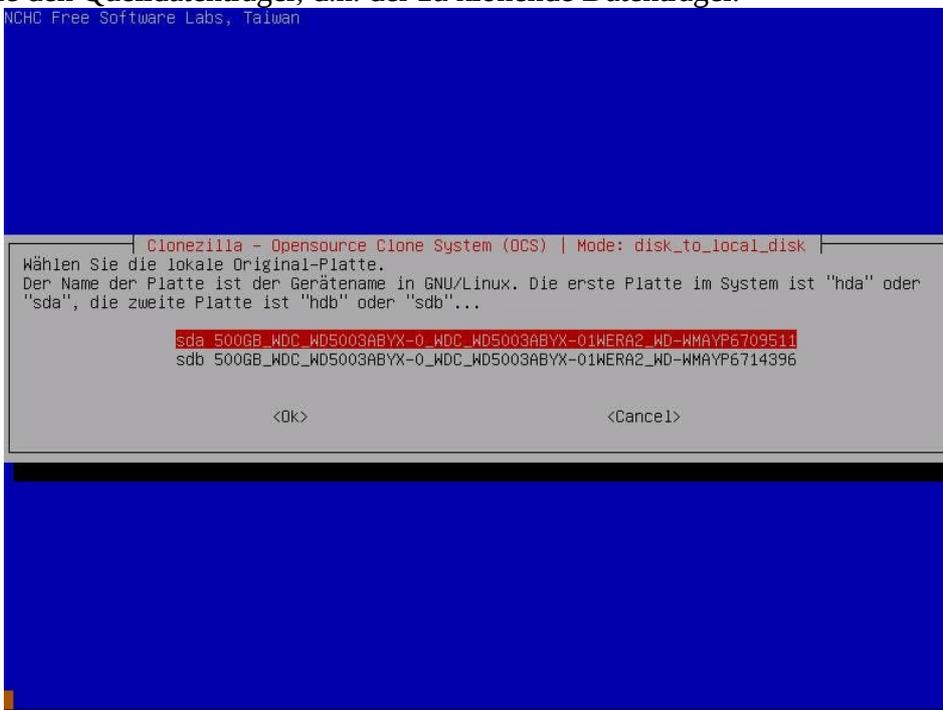
6) Wählen Sie den Expert-Mode, um Einstellungen vornehmen zu können.



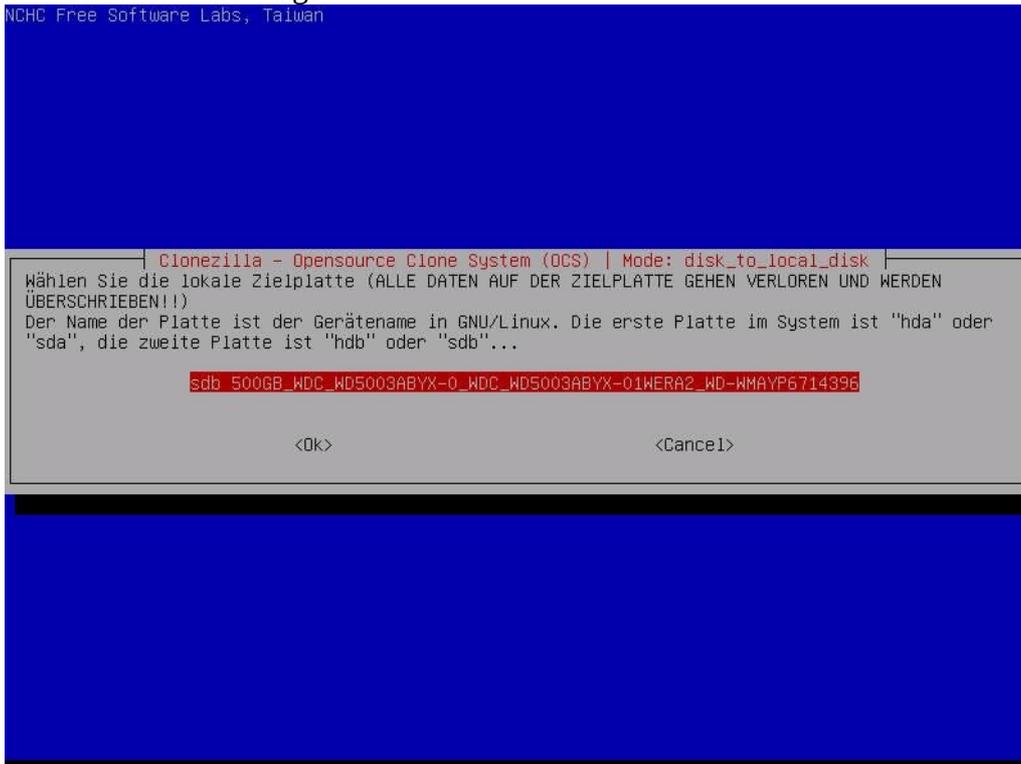
7) Wählen Sie „disk_to_local_disc“



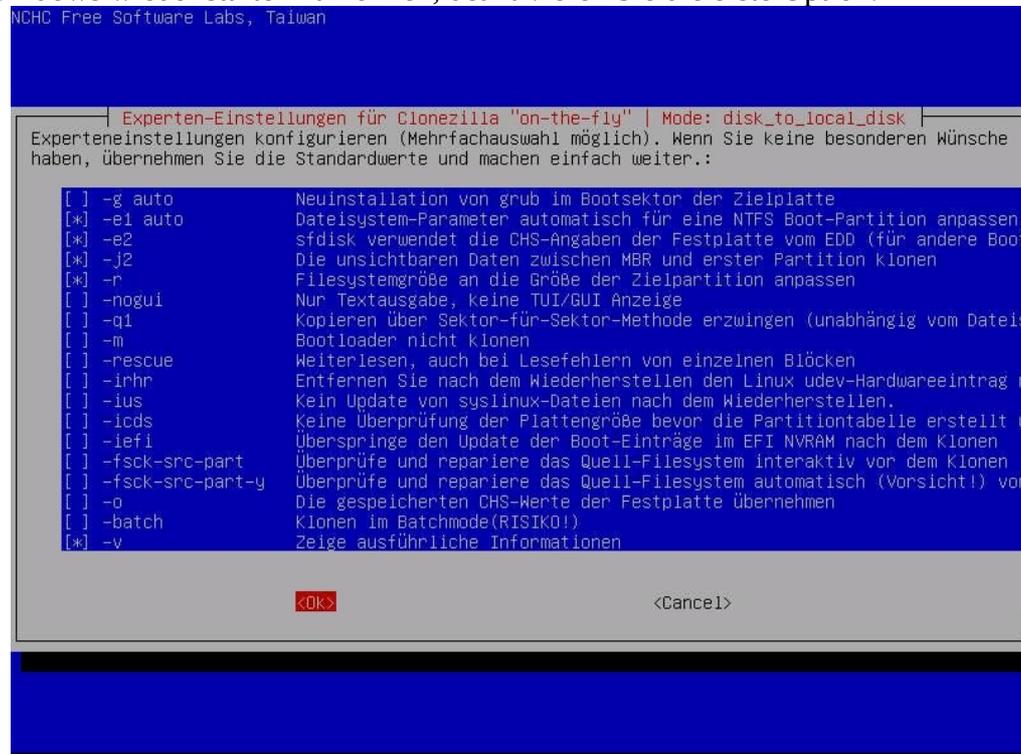
8) Wählen Sie den Quelldatenträger, d.h. der zu klonende Datenträger.



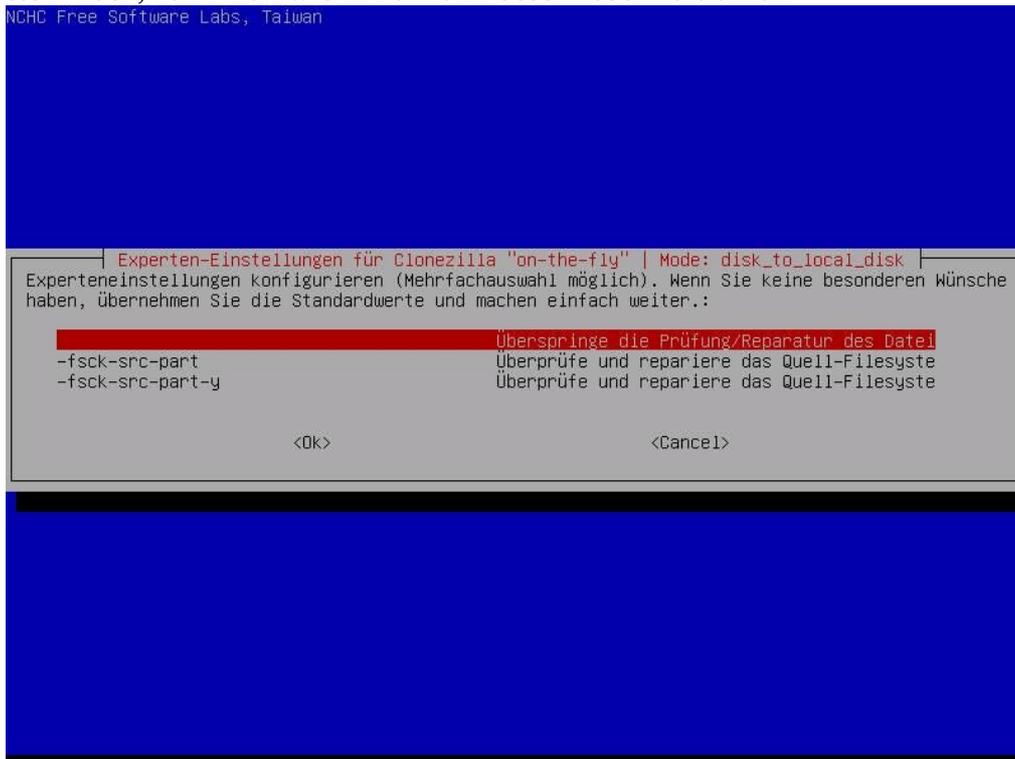
9) Wählen Sie den Ziel-Datenträger aus.



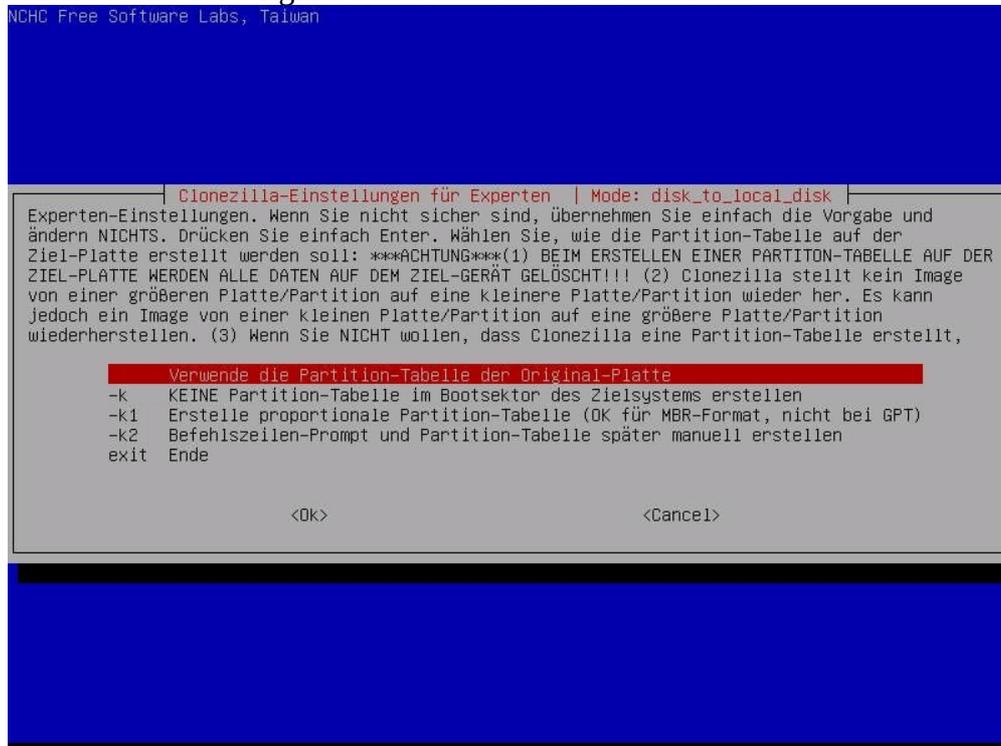
10) Um Windows wieder starten zu können, deaktivieren Sie die erste Option.



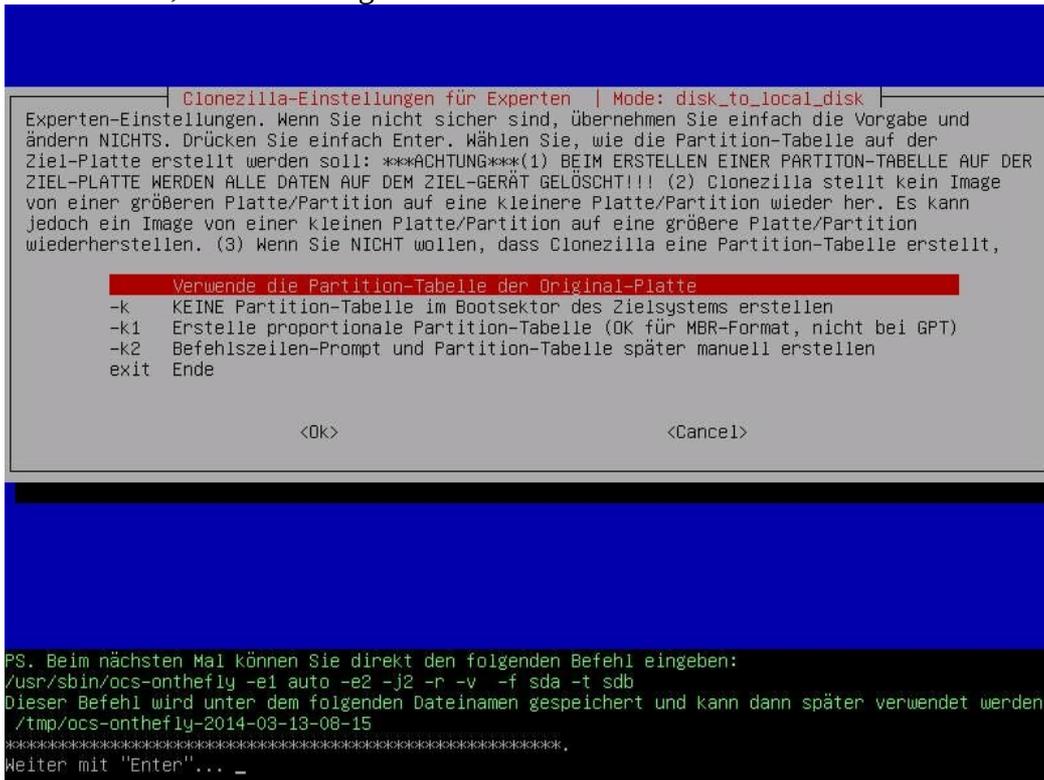
11) Um Zeit zu sparen, können Sie die Überprüfung überspringen. Wenn fehlerhafte Sektoren gefunden werden, kann unter Punkt 11 das Quellsystem repariert werden → Bootet das Betriebssystem noch, kann man wie in Punkt 11 beschrieben fortfahren



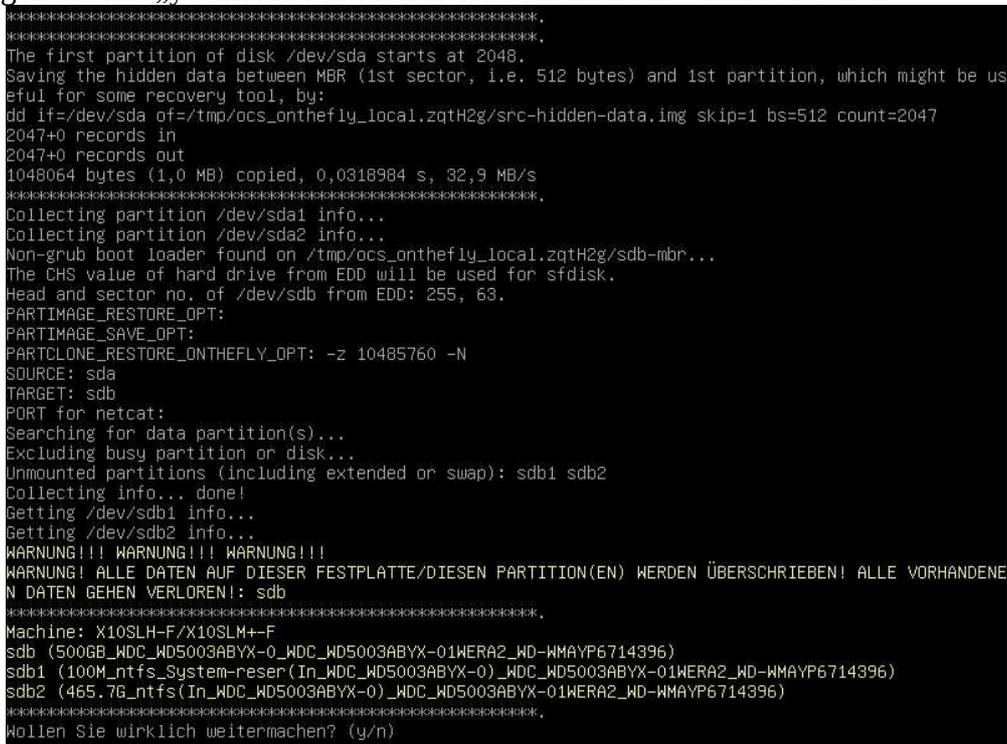
12) Die Partitionstabelle der Original-Platte müssen Sie übernehmen.



13) Drücken Sie Enter, um den konfigurierten Klon Prozess zu starten.



14) Bestätigen Sie mit „y“ um die Partitionen auf dem Ziellaufwerk zu erstellen .



15) Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

```
2047+0 records out
1048064 bytes (1,0 MB) copied, 0,0318984 s, 32,9 MB/s
*****
Collecting partition /dev/sda1 info...
Collecting partition /dev/sda2 info...
Non-grub boot loader found on /tmp/ocs_onthefly_local.zqtH2g/sdb-mbr...
The CHS value of hard drive from EDD will be used for sfdisk.
Head and sector no. of /dev/sdb from EDD: 255, 63.
PARTIMAGE_RESTORE_OPT:
PARTIMAGE_SAVE_OPT:
PARTCLONE_RESTORE_ONTHEFLY_OPT: -z 10485760 -N
SOURCE: sda
TARGET: sdb
PORT for netcat:
Searching for data partition(s)...
Excluding busy partition or disk...
Unmounted partitions (including extended or swap): sdb1 sdb2
Collecting info... done!
Getting /dev/sdb1 info...
Getting /dev/sdb2 info...
WARNUNG!!! WARNUNG!!! WARNUNG!!!
WARNUNG! ALLE DATEN AUF DIESER FESTPLATTE/DIESEN PARTITION(EN) WERDEN ÜBERSCHRIEBEN! ALLE VORHANDENE
N DATEN GEHEN VERLOREN!: sdb
*****
Machine: X10SLH-F/X10SLM+-F
sdb (500GB_WDC_WD5003ABYX-0_WDC_WD5003ABYX-01HERA2_WD-WMAYP6714396)
sdb1 (100M_ntfs_System-reser(In_WDC_WD5003ABYX-0)_WDC_WD5003ABYX-01HERA2_WD-WMAYP6714396)
sdb2 (465.7G_ntfs(In_WDC_WD5003ABYX-0)_WDC_WD5003ABYX-01HERA2_WD-WMAYP6714396)
*****
Wollen Sie wirklich weitermachen? (y/n) y
OK, dann machen wir's!!
*****
Ich frage nochmal zur Sicherheit.
WARNUNG!!! WARNUNG!!! WARNUNG!!!
WARNUNG! ALLE DATEN AUF DIESER FESTPLATTE/DIESEN PARTITION(EN) WERDEN ÜBERSCHRIEBEN! ALLE VORHANDENE
N DATEN GEHEN VERLOREN!: sdb
Wollen Sie wirklich weitermachen? (y/n) _
```

!!! Wenn Sie die Sicherheitsabfrage mit „y“ bestätigen, dann werden alle Daten auf dem Zieldatenträger überschrieben.

16) Bestätigen Sie die Übernahme des Boot-Loaders.

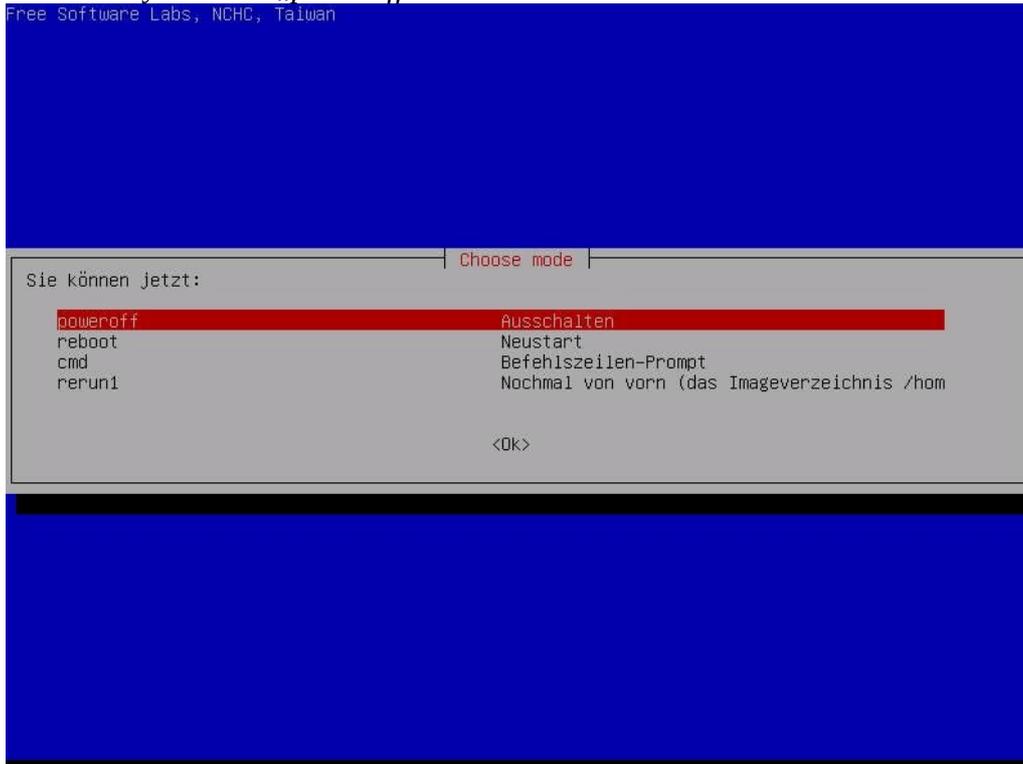
```
/dev/sdb2 0 - 0 0 0 Empty
/dev/sdb3 0 - 0 0 0 Empty
/dev/sdb4 0 - 0 0 0 Empty
New situation:
Units = sectors of 512 bytes, counting from 0

   Device Boot      Start         End      #sectors  Id System
/dev/sdb1 *          2048        206847         204800   7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sdb2            206848      976771071      976564224   7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sdb3              0           0            0   0 Empty
/dev/sdb4              0           0            0   0 Empty
Warning: partition 2 does not start at a cylinder boundary
Warning: partition 2 does not end at a cylinder boundary
Successfully wrote the new partition table

Re-reading the partition table ...
If you created or changed a DOS partition, /dev/foo7, say, then use dd(1)
to zero the first 512 bytes: dd if=/dev/zero of=/dev/foo7 bs=512 count=1
(See fdisk(8).)

This was done by "sfdisk --force -C 60801 -H 255 -S 63 /dev/sdb < /tmp/ocs_onthefly_local.zqtH2g/tgt
-pt.sf"
Informing the OS that partition table has changed...
Checking the integrity of partition table in the disk /dev/sdb...
done!
*****
The first partition of disk /dev/sdb starts at 2048.
Restoring the hidden data between MBR (1st sector, i.e. 512 bytes) and 1st partition, which might be
useful for some recovery tool, by:
dd if=/tmp/ocs_onthefly_local.zqtH2g/tgt-hidden-data.img of=/dev/sdb seek=1 bs=512 count=2047
2047+0 records in
2047+0 records out
1048064 bytes (1,0 MB) copied, 0,025439 s, 41,2 MB/s
*****
Wollen Sie den Boot-Loader (ausführbarer Codebereich, erste 446 bytes) klonen auf: sdb ?
[Y/n] y
```


19) Fahren Sie das System mit „*poweroff*“herunter.



Der Klon-Vorgang ist nun abgeschlossen. Auf dem Zieldatenträger haben Sie nun einen Klon des Quelllaufwerks.

Sie können den Datenträger nun aus seinem Gehäuse entfernen und den neuen verbauen.